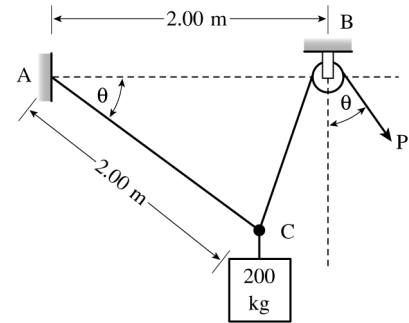


ความถนัดวิศวกรรม Physics  
« PAT3 : พฤษจิก '57 »

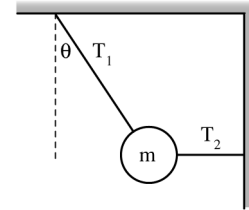
- ▶ 1. เชือก AC มีความยาว 2 เมตร และปลายข้างหนึ่งยึดตรึงที่จุด A เชือก PBC ถูกโยนร้อยผ่านรอก ซึ่งไร้แรงเสียดทาน ที่ B และผูกติดกับ C ดังแสดงในรูป กำหนดให้ ระยะทาง AB มีค่า 2 เมตร และมุม  $\theta$  มีค่า  $= 30^\circ$  จงคำนวณหาขนาดของแรงดึง P ที่จะรั้งให้มวลขนาด 200 กิโลกรัม ที่ผูกห้อยอยู่ที่ C อยู่ในสภาวะสมดุล เมื่อ  $\alpha = 45^\circ$  กำหนดให้  $\sin 75^\circ = 0.966$  และ  $\cos 75^\circ = 0.259$

1. 1,500 นิวตัน
2. 1,793 นิวตัน
3. 1,894 นิวตัน
4. 2,000 นิวตัน
5. 2,135 นิวตัน



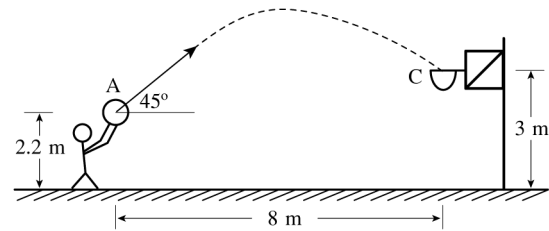
- ▶ 2. มวล  $m$  แขวนด้วยเชือกสองเส้นดังรูป กำหนดให้  $\theta = 37^\circ$   
 แรงตึงเชือกสูงสุดที่เชือกแต่ละเส้นได้รับคือ  $T_1 = 75 \text{ N}$ ,  $T_2 = 60 \text{ N}$   
 จงหามวล  $m$  สูงสุดที่แขวนได้ โดยเชือกยังไม่ขาด

1. 2 กิโลกรัม
2. 4 กิโลกรัม
3. 6 กิโลกรัม
4. 8 กิโลกรัม
5. 10 กิโลกรัม



- ▶ 3. นักบาสเกตบอลยืนที่ตำแหน่ง A พยายามยิงลูกบอลให้เข้าห่วง หากไม่ต้องคำนึงถึงขนาดของลูกบอล จงคำนวณหาความเร็วต้น  $V_A$  ของลูกบอล

1. 9.4 เมตร/วินาที
2. 10.0 เมตร/วินาที
3. 14.2 เมตร/วินาที
4. 15.3 เมตร/วินาที
5. 16.3 เมตร/วินาที



- ▶ 4. เด็กคนหนึ่งยืนอยู่บนพื้น แล้วร่อนเครื่องบินกระดาษออกมาที่ความสูง 0.9 เมตร และทำมุม  $30^\circ$  ขึ้นจากแนวระดับด้วยความเร็ว 1.6 เมตรต่อวินาที ถ้าเครื่องบินเคลื่อนที่ด้วยความเร่งลงในแนวตั้งเท่ากับ 0.2 เมตรวินาที เครื่องบินนี้จะตกถึงพื้นในเวลากี่วินาที
1. 3 วินาที
  2. 5 วินาที
  3. 7 วินาที
  4. 9 วินาที
  5. 11 วินาที

- ▶ 5. มวลขนาด 20 กิโลกรัม ถูกแรง  $F$  ขนาด 100 นิวตัน  
 กระทำอย่างสม่ำเสมอแสดงในรูป เมื่อมวลเคลื่อนที่ไปได้ระยะทาง 4 เมตร  
 มีความเร็ว 8 เมตรต่อวินาที จงคำนวณหาความเร็วของมวลก้อนนี้  
 เมื่อเคลื่อนที่ไปได้ระยะทาง 25 เมตร กำหนดให้  
 สัมประสิทธิ์ความเสียดทานจลน์ระหว่างมวลกับพื้นมีค่า  $\mu_k = 0.25$

1. 12.9 เมตรต่อวินาที
2. 13.9 เมตรต่อวินาที
3. 14.9 เมตรต่อวินาที
4. 15.9 เมตรต่อวินาที
5. 16.9 เมตรต่อวินาที

